VPC integrale

VPC integrale

Reg 10004/0798

Version 6/03.2000
© Systeme Lauer GmbH & Co KG

Systeme Lauer GmbH & Co KG
Postfach 1465
D-72604 Nürtingen

Bedienerhandbuch: VPCintegrale
Ausgabe: 17. März 2000
Bearbeiter: Lackenbauer

Betriebsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen, Umsetzen im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Eine Ausnahme gilt für die Anfertigung einer Sicherungskopie der Software für den eigenen Gebrauch.

- Änderungen des Handbuchs behalten wir uns ohne Vorankündigung vor.
- Die Fehlerfreiheit und Richtigkeit der auf der Diskette gespeicherten Programme und Daten können wir nicht garantieren.
- Da Disketten manipulierbare Datenträger darstellen, können wir nur deren physikalische Unversehrtheit garantieren. Die Haftung beschränkt sich auf Ersatz.
- Anregung zu Verbesserungen sowie Hinweise auf Fehler sind uns jederzeit willkommen.
- Die Vereinbarungen gelten auch für die speziellen Anhänge zu diesem Handbuch.

Microsoft, MS, MS-DOS, Windows, Windows '95, Windows NT und das Windows Logo sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

Benutzerhinweise

Bitte lesen Sie das Handbuch vor dem ersten Einsatz und bewahren Sie es zur späteren Verwendung sorgfältig auf.

Zielgruppe

Das Handbuch ist für Anwender mit Vorkenntnissen in der PC- und Automatisierungstechnik geschrieben.

Darstellungskonventionen

[TASTE]	Tasteneingaben des Benutzers werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [STRG] oder [ENTF]
`Courier`	Bildschirmausgaben werden in der Schriftart Courier beschrieben, z.B. `C:\>`
`Courier Fett`	Tastatureingaben durch den Benutzer sind in Schriftart Courier fett beschrieben, z.B. `C:\>`**`DIR`**
Kursiv	Namen von auszuwählenden Schaltflächen, Menüs oder anderen Bildschirmelementen sowie Produktnamen werden in *Kursivschrift* wiedergegeben.

Piktogramme

Im Handbuch sind folgende Piktogramme zur Kennzeichnung bestimmter Textabschnitte verwendet:

Gefahr!
Möglicherweise gefährliche Situation.
Personenschäden können die Folge sein.

Achtung!
Möglicherweise gefährliche Situation.
Sachschäden können die Folge sein.

Tips und ergänzende Hinweise

Inhaltsverzeichnis

Benutzerhinweise **0- 3**

Inhaltsverzeichnis **0- 4**

Qualität und Support **0- 6**

Sicherheitsvorschriften **0- 7**

Normen **0- 8**

1 Produktbeschreibung **1- 1**
1.1 Gerätevarianten 1- 1
1.2 Bedien- und Anzeigeelemente 1- 2
1.3 Lieferumfang 1- 7

2 Inbetriebnahme **2- 1**
2.1 Stromversorgung DC-Variante 2- 1
2.2 Stromversorgung AC-Variante 2- 2
2.3 Erdungsschema 2- 3
2.4 Installation des VPC integrale 2- 3

3 Hardware **3- 1**
3.1 Öffnen des Gerätes 3- 1
3.2 Montage und Demontage der Units 3- 2
3.3 Backplane 3- 4
3.4 Slot-CPU 3- 5
3.5 High-Security Motherboard 3- 7
3.6 Grafikkarte 3- 7
3.7 Aufrüstung des Hauptspeichers 3- 8
3.8 Einbau einer ISA-Slotkarate 3- 10
3.9 Front-Unit 3- 12
3.10 Power-Unit 3- 13

4 Software-Installation **4- 1**
4.1 Installation von Windows 95 ..... 4- 2
4.2 Installation von Windows NT 4- 2
4.3 Installation Touchtreiber 4- 2

5 Tastaturkonfigurator **5- 1**
5.1 Funktionsübersicht 5- 2
5.2 Bedienung 5- 3
5.3 Anwendungsbeispiele 5- 5

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

Inhaltsverzeichnis

6 Fehleranalyse und Reparaturen 6- 1
6.1 Grundsätzliche Hinweise 6- 1
6.2 Überprüfung des Displays 6- 2
6.3 Wechsel der Hintergrundbeleuchtung 6- 3
6.4 Überprüfung der Festplatte 6- 4
6.5 Fehler nach Einbau einer Steckkarte 6- 5
6.6 Sicherungswechsel 6- 6

7 Technische Daten 7- 1
7.1 Mechanische Daten 7- 1
7.2 Elektrische Daten 7- 5
7.3 Umgebungsbedingungen 7- 6

A Anhang zur erweiterten Front A-1
Bedien- und Anzeigeelemente A-1
Abmessungen A-4

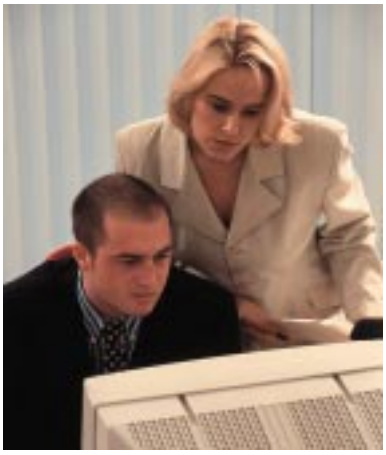
Stichwortverzeichnis i- 1

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

Qualität und Support

In userem Hause steht Qualität an erster Stelle. Vom Elektronik-Bauteil bis zum fertigen Gerät prüft die Qualitätssicherung kompetent und umfassend. Grundlage sind nationale und internationale Prüfstandards (ISO, TÜV, Germanischer Lloyd).

Jedes Gerät durchläuft bei wechselnder Temperatur (0...50°C) und Prüfspannung eine 100%-Kontrolle und einen Dauertest unter Worst-Case-Bedingungen von 48 Stunden. Eine Garantie für maximale Qualität.



Unsere Produkte zeichnen sich nicht nur durch maximale Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit aus, sondern auch durch einen umfassenden Komplett-Service.

Sie erhalten nicht nur Demogeräte, sondern wir stellen auch Spezialisten, die Sie bei Ihrer ersten Anwendung persönlich unterstützen.

Qualifizierte Anwenderberatung durch kompetente Verkaufs- und Vertriebsingenieure ist für uns selbstverständlich.
Unser Support steht Ihnen mit Rat und Tat jeden Tag zur Seite.

Schulungen und technische Trainings bieten wir Ihnen in unserem modern eingerichteten Schulungs-Center oder alternativ auch in Ihrem Hause an. Fordern Sie den aktuellen Schulungskatalog an.

Von der Beratung bis zur Anwenderunterstützung, von der Hotline bis zum Service, vom Handbuch bis zur Schulung erwartet Sie rund um unsere Produkte, umfassende und individuelle Dienstleistungen.

Wann immer Sie uns brauchen, wir sind für Sie da: Dynamisch, kreativ und enorm effizient. Mit der ganzen Erfahrung eines weltweit erfolgreichen Unternehmens.

Telefon: 07022/9660 -136, -209
Mailbox: 07022/9660 225
eMail: support@systeme-lauer.de
Website: www.systeme-lauer.de

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

Sicherheitsvorschriften

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.

- Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheits-Hinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten.
- Darüberhinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.
- Die Installation und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen.
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch: Das Gerät ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich.
- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.
- Das Gerät erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinien und harmonisierten europäischen Normen. Jede hardwareseitige Veränderung am System kann das EMV-Verhalten beeinflussen.
- Das Gerät darf ohne spezielle Schutzmaßnahmen nicht eingesetzt werden im EX-Bereich und in Anlagen, welche einer besonderen Überwachung bedürfen.
- Explosionsgefahr. Pufferbatterien nicht erhitzen.

  Schwere Verletzungen können die Folge sein.
- Die Betriebsspannung des Gerätes darf nur in den spezifizierten Bereichen liegen! Informationen hierzu finden Sie auf dem Typenschild.

Normen

Der Industrie-PC VPCintegrale erfüllt die Anforderungen folgender Richtlinien und Normen:

- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungs-Richtlinie 73/23 EWG
- EMV Produktfamiliennorm EN55022 Teil 2 Störaussendung informationstechnische Einrichtungen
- EMV Fachgrundnorm EN50082 Teil 2 Störfestigkeit im Industriebereich
- EN60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Montage- und Anschlußanweisungen sind einzuhalten.

Die Konformität wird durch Anbringung des CE-Zeichens bestätigt. Die EG Konformitätserklärungen können angefordert werden bei:

Systeme Lauer GmbH & Co KG
Postfach 1465
72604 Nürtingen

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

1 Produktbeschreibung

1.1 Gerätevarianten

Der VPCintegrale ist lieferbar in folgenden Varianten

Artikel	Artikelbeschreibung
512	VPC integrale, 230 VAC
T	12,1" TFT-Color-Display, 800 x 600 Pixel
2	FD 1,44 MB + HD 1,6 GB 2,5" erweiterte Schockbelastbarkeit [1]
3	8 MB Hauptspeicher
4	16 MB Hauptspeicher
5	32 MB Hauptspeicher
6	64 MB Hauptspeicher
7	128 MB Hauptspeicher
0	ohne Betriebs-System
1	MSDOS 6.22
4	MSDOS 6.22 + Windows 3.11
5	OS2 4.0 Warp
6	Betriebs-System: Windows 95
7	Betriebs-System: Windows NT
3	CPU-Unit kurz bis 3 freie Slot
4	CPU-Unit lang bis 9 freie Slot
5	CPU-Unit lang bis 7 freie Slot /High-Security-Board
6	5x86 133 MHz
7	Slot-CPU Pentium 133 MHz
8	Slot-CPU Pentium 200 MHz
A	High-Security-Board /Pentium 133 MHz
B	High-Security-Board /Pentium 200 MHz
C	Slot mit 5x86/133MHz CPU, Ethernet on Board
D	Slot mit Pentium 133 MHz CPU, Ethernet on Board
E	Slot mit Pentium 200 MHz CPU, Ethernet on Board
5	ohne Funktionstasten mit Resistiv-Touch
6	20 Funktionstasten
7	30 Funktionstasten
8	20 Funktionstasten mit Fingermaus
9	30 Funktionstasten mit Fingermaus
C	V2A-Front für Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel

1) diese Produkte ändern ihre Daten nach den aktuellen Marktgegebenheiten

1 Produktbeschreibung

1.2 Bedien- und Anzeigeelemente

VPCi mit 20/30 Funktionstasten

① 12,1" TFT-Display

② Funktionstasten F1-F20 oder F1-F30

③ Zehner- und alphanumerische Tastatur

④ 2-Tasten Fingermaus

⑤ Anschluß für externe Tastatur

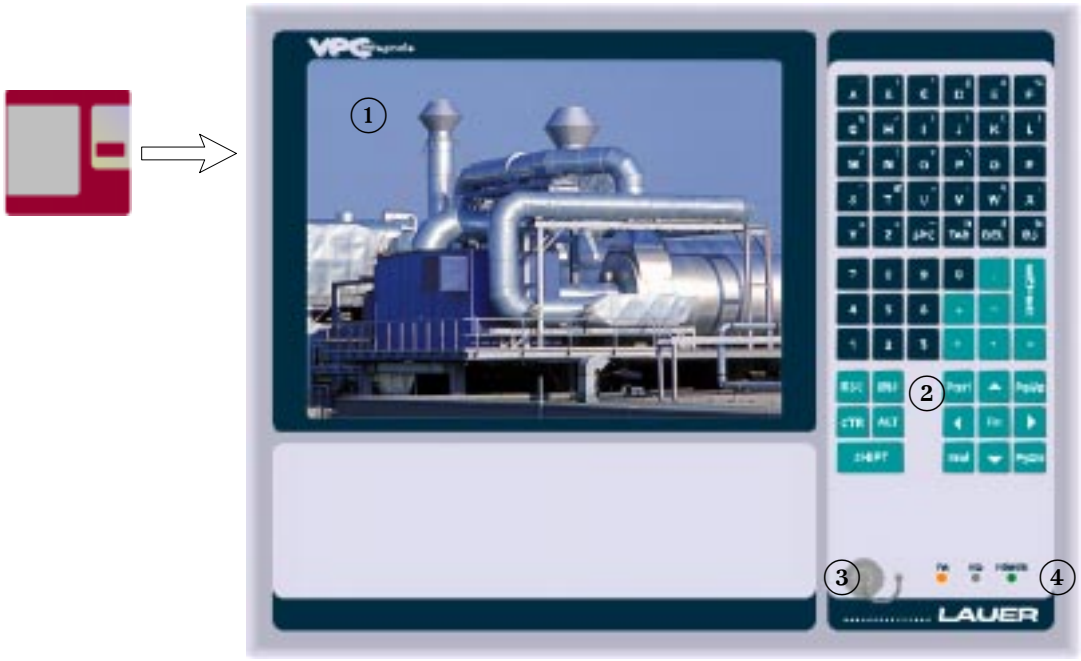
⑥ LED-Anzeigen:

Bez.	Farbe	Funktion
Fn	gelb	Tastenebene
HD	gelb	Festplattenzugriff
Power	grün	Versorgungsspannung

© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

1 Produktbeschreibung

VPCi mit Touch



① 12,1" TFT-Display

② Funktionstasten F1-F20 oder F1-F30

③ Anschluß für externe Tastatur

④ LED-Anzeigen:

Bez.	Farbe	Funktion
Fn	gelb	Tastenebene
HD	gelb	Festplattenzugriff
Power	grün	Versorgungsspannung

1 Produktbeschreibung

VPCintegrale mit Slot-CPU
(5 Steckplätze)

Power-Unit PC-Unit kurz

Front-Unit

① Stromversorgung wahlweise
- 24 V DC / 200 W
- 230 V AC / 50/60 Hz / 200 W

② PE- Anschluß

③ Ein-/Ausschalter

④ Parallele Schnittstelle LPT1

⑤ Serielle Schnittstelle RS 232

⑥ Externer Monitoranschluß SVGA

⑦ Ethernet (optional)

⑧ Nicht belegt

⑨ PS/2 Maus

© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

1 Produktbeschreibung

VPCintegrale mit Slot-CPU
(10 Steckplätze)

PC-Unit lang

Front-Unit

① Stromversorgung wahlweise
- 24 V DC / 200 W
- 230 V AC / 50/60 Hz / 200 W

② PE-Anschluß

③ Ein-/Ausschalter

④ Serielle Schnittstelle RS 232

⑤ Parallele Schnittstelle LPT1

⑥ Externer Monitoranschluß SVGA

⑦ Ethernet (optional)

⑧ Nicht belegt

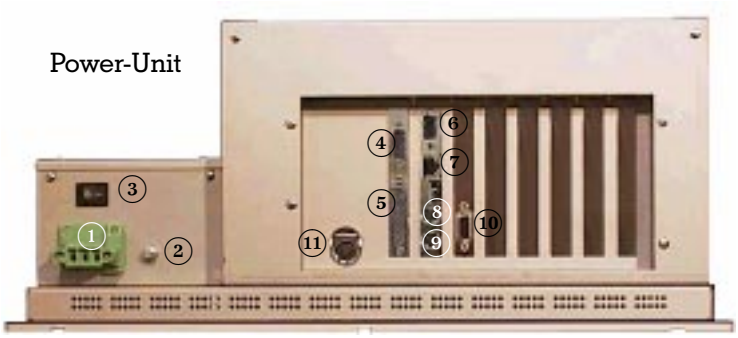
⑨ PS/2 Maus

1 Produktbeschreibung

VPCintegrale mit Motherboard
(8 Steckplätze)

PC-Unit lang

Power-Unit



Front-Unit

① Stromversorgung wahlweise
- 24 V DC / 200 W
- 230 V AC / 50/60 Hz / 200 W

② PE-Anschluß

③ Ein-/Ausschalter

④ Serielle Schnittstelle RS 232

⑤ Parallele Schnittstelle LPT1

⑥ Externer Monitoranschluß SVGA

⑦ Ethernet (optional)

⑧ PS/2 Tastatur

⑨ PS/2 Maus

⑩ VGA externer Monitoranschluß

⑪ Nicht belegt

© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

1 Produktbeschreibung

1.3 Lieferumfang

Hardware

- VPCintegrale
  - Front-Unit
  - PC-Unit
  - Power-Unit
- Befestigungsset

Software

- Betriebssystem wahlweise
  - Ohne Betriebssystem
  - OS/2 4.0
  - MS-DOS / MS-Windows 3.11
  - Microsoft Windows 95
  - Microsoft Windows NT 4.0
- Tastatur-Konfigurator

Ist das Betriebssystem im Bestellumfang vorhanden, so wird dieses bereits ab Werk auf der Festplatte installiert.
Zur Erleichterung einer zukünftigen Neuinstallation sind sämtliche Installationsdateien und Treiber zusätzlich auf Laufwerk D: kopiert.

Dokumentation

Folgende Dokumentationen sind im Lieferumfang enthalten.

- Handbuch VCPi
- Handbuch Betriebssystem
- Handbuch Motherboard/Slot-CPU
- ELO-Touch DOS and Windows Driver Guide (optional)
- Handbücher für Einsteckkarten (optional)

1 Produktbeschreibung

© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

2 Inbetriebnahme

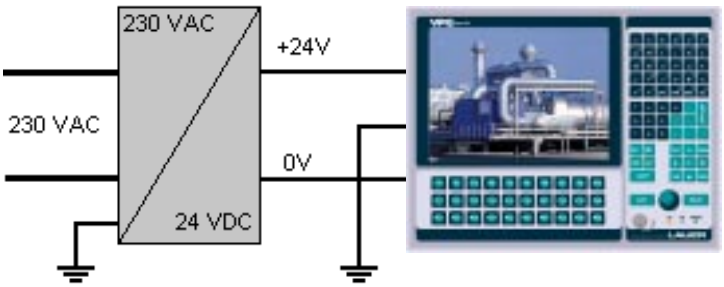
2.1 Stromversorgung DC-Variante

Die Stromversorgung des DC-Gerätes erfolgt über einen dreipoligen Steckverbinder an der Unterseite des Gerätes.

Achtung!
Der VPCintegrale darf in der 24V - Variante nur mit Schutzkleinspannung betrieben werden (Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung).
Der Steuertrafo muß den gültigen Normen entsprechen.
Versorgungsspannung entsprechend dem Typenschild kontrollieren.

Vor der Inbetriebnahme des Systems müssen alle Kabelverbindungen geprüft werden.
Es ist sicherzustellen, daß alle Spannungen und Signale den entsprechenden Wert haben.

① Stromversorgung 24 V DC/200 W
② PE-Anschluß
③ Ein-/Ausschalter



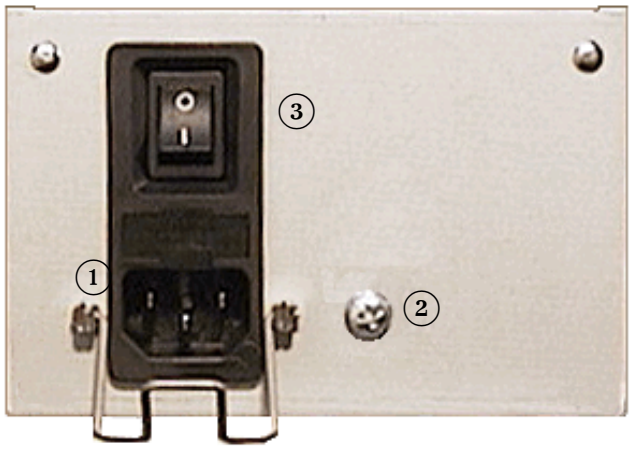
2 Inbetriebnahme

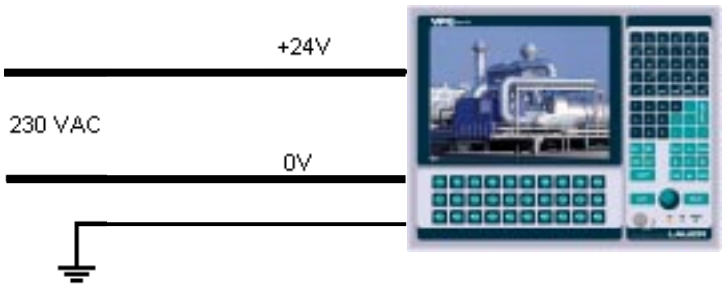
2.2 Stromversorgung AC-Variante

Die Stromversorgung des AC-Gerätes erfolgt über einen dreipoligen Gerätestecker.

Achtung!
Vor Öffnen des Geräts Netzstecker ziehen.
Vor der Inbetriebnahme des Systems müssen alle Kabelverbindungen geprüft werden.
Es ist sicherzustellen, daß alle Spannungen und Signale den entsprechenden Wert haben.

① Stromversorgung 230 V AC/200 W
② PE-Anschluß
③ Ein-/Ausschalter





© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

2 Inbetriebnahme

2.3 Erdungsschema

Um eine sichere Ableitung von elektrischen Störungen zu gewährleisten, sind folgende Punkte zu beachten.

- Gerät und Schaltschrank auf möglichst kurzem Weg mit einem zentralen Erdungspunkt verbinden
- Auf eine möglichst niederohmige Verbindung zwischen Gerät und Schaltschrank achten
- Alle an das Gerät angeschlossenen Datenkabel sind mit geschirmten Leitungen auszuführen
- Die Schirme sind beidseitig zu erden. Zwischen den verbundenen Systemen muß eine niederohmige Verbindung bestehen. Hohe Ausgleichsströme über den Leitungsschirm als Folge von Potentialunterschieden sind auszuschließen
- Ausführung des Erdungsanschlusses mit grün-gelbem Kabel mit mindestens 2,5mm² Querschnitt

2.4 Installation des VPC integrale

Einbau

Das Gerät ist in ein HF-dichtes Gehäuse oder Schaltschrank aus Metall einzubauen.
Die Montage erfolgt mit Hilfe von zehn Schrauben, M5. (Maße siehe Kapitel 7)

Erweiterte PC-Unit

Optional ist der VPCi mit einer erweiterten *PC-Unit lang* lieferbar. Das Gehäuse wird mit einer separat verschraubten Haube vergrößert.
Vorgehenweise zum Einbau:

1. Haube und lange Steckkarten demontieren
2. VPCi in Schaltschrank einbauen
3. Steckkarten einstecken
4. Haube montieren

Achtung!
Schäden am Gerät möglich. Frontseitige Schutzart IP65 ist nur bei korrektem Sitz der Dichtung an der Frontplatte gewährleistet. Im eingebauten Zustand einen Umluftfreiraum von 100 mm um das Gerät freihalten.

2 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme

Folgende Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme sollte eingehalten werden.

1. System/Anlage abschalten. Netzschalter des VPCi auf "AUS".
2. VPCintegrale einbauen. Befestigungsschrauben und Frontplattenabdichtung prüfen.
3. Netz- und Datenkabel anschließen
4. Versorgungsspannung einschalten
5. Ein-/Ausschalter auf "EIN". Die grüne LED auf der Frontplatte rechts unten leuchtet.
6. Der VPCi bootet von der Festplatte (mittlere, gelbe HD-LED blinkt)
7. Je nach Konfiguration meldet sich der VPCi nun mit dem DOS-Prompt oder der installierten Benutzeroberfläche

Achtung!
Änderungen an der Rechner-Konfiguration können zu dauerhaften Schäden am System führen. Änderungen dürfen deshalb nur vom Fachpersonal durchgeführt werden.

Achtung!
Ein Dauerbetrieb der Festplatten führt längerfristig zu Schäden . Die Aktivierung des Powermanagements ist in diesem Fall zwingend erforderlich. Im 24 Std. Dauerbetrieb muß die Festplatte min. einmal pro Woche geparkt werden.

Hinweis!
Die Oberflächen der Festplatten sind mit einem Schmiermittel beschichtet. Diese Beschichtung verschmutzt längerfristig die Festplattenköpfe. Die Aktivierung des Powermanagement hat zur Folge, daß die Festplatte nach einer definierten Zeit (einstellbar) herunter gefahren wird, sofern keine Schreib-/Lesezyklen auf die Festplatte erfolgen.
Bei jedem Schaltzyklus werden die Köpfe mechanisch gereinigt.

Eine Powermanagementfunktion ist bei Windows 95 / 98 integriert. In der Systemsteuerung kann definiert werden, nach welcher Zeit die Festplatte abgeschaltet wird, sofern keine Festplattenzugriffe erfolgen.
Bei anderen Betriebssystemen ist diese Funktion nicht direkt vorgesehen.

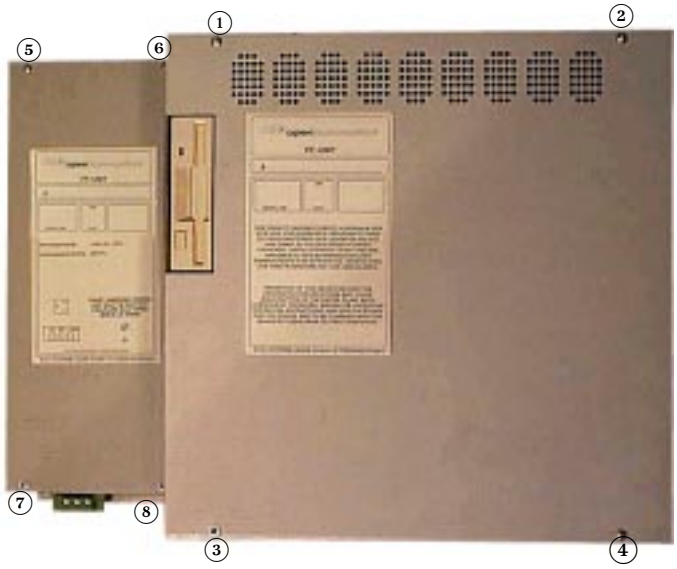
Die gleiche Funktion stellt betriebssystemunabhängig die Power Managementfunktion im BIOS zur Verfügung. Dort kann definiert werden nach welcher Zeit ohne Schreib- / Lesezyklus die Festplatte parkt. Diese Funktion trägt die Bezeichnung: „`hardisk suspend time`“ .
Diese Zeit ist im Bereich von 1 - 14 Minuten einstellbar. Die Festplatte kann in diesem Fall über die Maus, Tastatur oder den Touch aktiviert werden.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

3.1 Öffnen des Gerätes

Achtung!
Vor dem Öffnen des Gerätes ist der Stromversorgungsstecker zu ziehen.
Es sind geeignete Schutzmaßnahmen (Erdung) gegen elektrostatische Entladungen zu treffen.
Achten Sie darauf, daß keine Diskette im Laufwerk eingelegt ist, andernfalls könnte das Laufwerk beschädigt werden.



1. Zum Öffnen der PC-Unit die vier Schrauben (1...4) auf der Rückseite der Unit entfernen
2. Abdeckblech senkrecht nach oben abziehen
3. Zum Öffnen der Power-Unit die vier Schrauben (5...8) auf der Rückseite der Unit entfernen
4. Abdeckblech senkrecht nach oben abziehen

3 Hardware

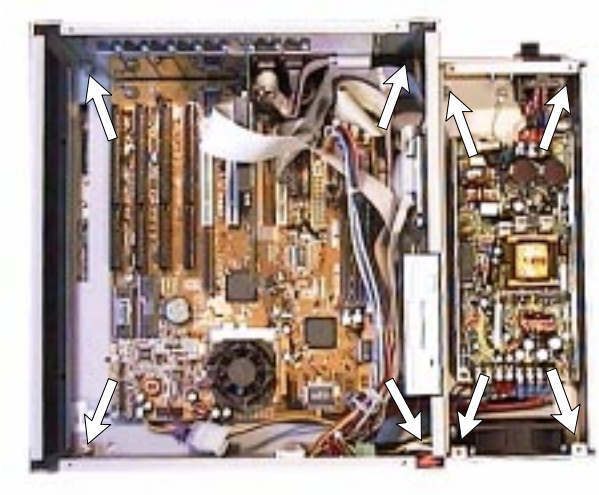
3.2 Montage und Demontage der Units

Die einzelnen Units können bei Bedarf als Ersatzteile bestellt und vor Ort getauscht werden.
Die Demontage der PC-Unit setzt das Entfernen der Power-Unit voraus. Die Verbindungskabel zur Front-Unit werden an dieser ausgesteckt und verbleiben an der PC-Unit.

Demontage

Gehen Sie zur Demontage der Units wie folgt vor.

1. Gehäuse der PC-Unit und Power-Unit öffnen (siehe Kapitel 3.1)
2. Schrauben in den Ecken der PC- und Power-Unit lösen



3. Stromversorgungsstecker von der Power-Unit zur PC-Unit lösen und aus der CPU-Unit ziehen

4. Power-Unit abnehmen
5. CPU-Unit zur Seite schwenken

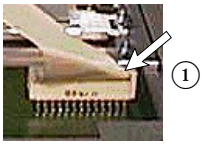
© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

6. Die zwei Steckverbindungen von der Front-Unit zur PC-Unit an der Front-Unit ausstecken

7. PC-Unit abnehmen

Montage der Units



1. Steckverbindungen von der PC-Unit zur Front-Unit an der Tastaturplatine und am Display einstecken

   ① Polung beachten. Rote Markierung am Kabel muß an Pin 1 auf der Leiterplatte sein.

2. CPU-Unit montieren
3. Stromversorgungsstecker von der Power-Unit in CPU-Unit einstecken
4. Power-Unit montieren
5. Funktion des gesamten VPC kontrollieren

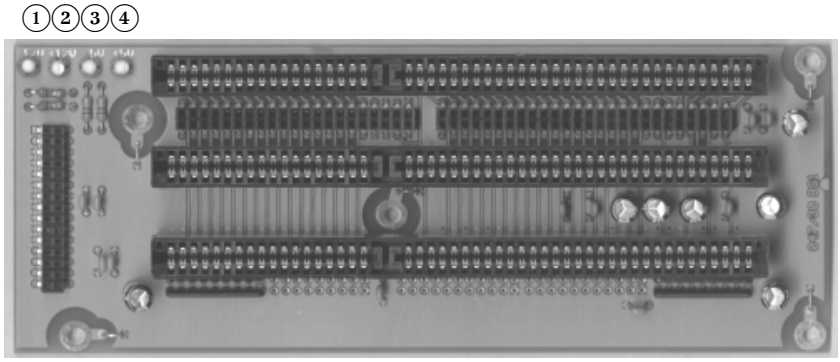
3 Hardware

3.3 Backplane

Ausführung mit 5 Steckplätzen
(PC-Unit kurz)

5 ISA-Bus-Steckplätze, wovon maximal 3 Steckplätze für Anwender frei verfügbar sind. Bedingt durch die kompakte Bauweise, lassen sich Steckkarten bis 300 mm Baulänge einbauen.

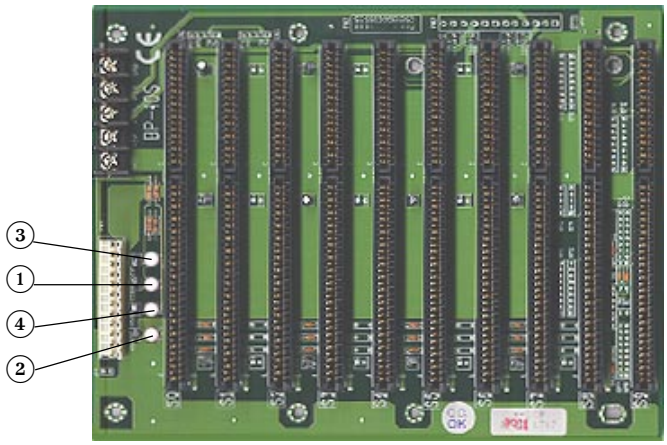
Die Stromversorgung der Einsteckkarten erfolgt über die Backplane-Platine.
Vier Leuchtdioden zeigen das Vorhandensein der einzelnen Spannungen an.



① -12V
② +12V
③ -5V
④ +5V

Ausführung mit 10 Steckplätzen
(PC-Unit lang)

Passive Backplane mit 10 Steckplätzen, 2 belegt durch Slot-CPU und Schnittstellen



① -12V
② +12V
③ -5V
④ +5V

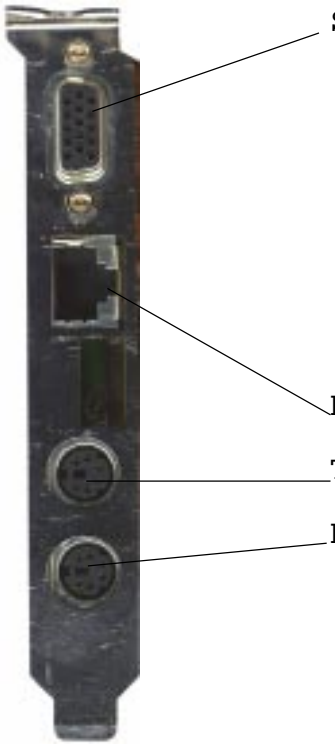
© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

3.4 Slot-CPU

Die CPU-Karte mit halber AT-Baulänge und voller Bauhöhe enthält:

- Mikroprozessor Intel Pentium 133 MHz oder 200 MHz
- Hauptspeicher (72 Pin PS/2-Modul)
- Floppy Disk und Festplatten Controller
- VGA-Grafikkarte
- Cache: 512KB PB SRAM on board
- Hauptspeicher: 2x4/8/16/32/64MB SIMM module DRAM mit Fast Page Mode oder EDO DRAM
- Ethernet 10BaseT (Twisted Pair optional)
  Crystal CS8900 Ethernet Controller
- Eine parallele Schnittstelle LPT1
- Vier serielle Schnittstellen, COM 1, COM 2, COM 3 und COM 4
  Standard RS232C serial ports, 16550 compatibel, COM 2 IRDA vorbereitet
- Onboard C&T-VGA
  VGA-CRT und LCD Controller mit 2 MByte Video RAM
  Farbtiefe bis 16 Millionen Farben
  Treiber für Win3.11, Win95, NT3.51, NT4.0, OS/2



Steckerbelegung VGA- Bildschirmanschluß

Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	Rot	9	N.C. (kodiert)
2	Grün	10	Masse SYNC
3	Blau	11	Monitor ID Bit 0
4	Monitor ID Bit 2	12	Monitor ID Bit 1
5	GND (Masse)	13	SYNC horizontal
6	Masse rot	14	SYNC vertikal
7	Masse grün	15	Monitor ID Bit 3
8	Masse blau		

3 Hardware

Serielle Schnittstelle COMx

Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	DCD, Data Carrier Detect	6	DSR, Data Set Ready
2	RxD, Receive Data	7	RTS, Ready to Send
3	TxD, Transmit Data	8	CTS, Clear to Send
4	DTR, Data Terminal Ready	9	RI, Ring Indicator
5	GND (Masse)		

Parallele Schnittstelle LPT1

Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	STB#, Strobe	14	AFD#. Auto Feed
2	PD0	15	ERROR#
3	PD1	16	INIT#
4	PD2	17	SLIN#, Select In
5	PD3	18	GND (Masse)
6	PD4	19	GND
7	PD5	20	GND
8	PD6	21	GND
9	PD7	22	GND
10	ACK	23	GND
11	Busy	24	GND
12	PE, Paper End	25	GND
13	SLCT, Select		

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

3.5 High-Security Motherboard

Auf Wunsch ist der VPCi anstelle der Slot-CPU auch mit einem Motherboard erhältlich.

Eigenschaften und Bauelemente:

- Mikroprozessor Intel Pentium 133 MHz oder 200 MMx
- Steckplätze für 3 Stück 168 Pin - DIMM-Speichermodule
- Floppy Disk und Festplatten Controller
- Parallele und serielle Schnittstellen
- 3 Steckplätze für ISA-Bus Baugruppen
- 4 Steckplätze für PCI-Bus Baugruppen
  1 Steckplatz belegt durch Grafikkarte

Hinweis!
Für das Motherboard steht ein eigenes Handbuch zur Verfügung.

3.6 Grafikkarte

Nur bei Motherboard-Variante.

Hersteller/Typ:	Chips & Technologies VAMP 6-50
Chipsatz:	C&T 65 550
Bustechnologie:	PCI
Grafikspeicher:	1 MB VRAM
Auflösung:	- 800x600 Pixel bei 65.635 Farben
	- 1024x786 Pixel bei 256 Farben an externem Bildschirm

Steckerbelegung VGA-Bildschirmanschluß

Pin	*Signalname*	*Pin*	*Signalname*
1	Rot	9	N.C. (kodiert)
2	Grün	10	Masse SYNC
3	Blau	11	Monitor ID Bit 0
4	Monitor ID Bit 2	12	Monitor ID Bit 1
5	GND (Masse)	13	SYNC horizontal
6	Masse rot	14	SYNC vertikal
7	Masse grün	15	Monitor ID Bit 3
8	Masse blaue		

3 Hardware

3.7 Aufrüstung des Hauptspeichers

Slot-CPU

Die CPU-Karte verfügt über zwei Steckplätze für 72 Pin PS/2-Speichermodule.

Hinweis!
Die Aufrüstung des Hauptspeichers darf nur im Hause Systeme Lauer erfolgen.
Bitte schicken Sie dafür Ihre Geräte an unsere Service-Abteilung.

Motherboard

Das Motherboard verfügt über 3 DIMM-Steckplätze. Damit ist der Hauptspeicher in der Größe zwischen 16 MB und 256 MB bestückbar.

Hinweis!
Speichermodule sind elektrostatisch gefährdete Bauteile. Beim Ein-/Ausbau sind entsprechende Schutzmaßnahmen (Erdung) zu berücksichtigen.

Die Qualität der Speichermodule kann die Systemstabilität beeinflussen. Bitte verwenden Sie nur die von Systeme Lauer empfohlenen Speichermodule.

168 Pin DIMM-Module

16 MB	Hersteller Micron	Typ MT9LSDT272A(G*)-10B
32 MB	Hersteller Micron	Typ MT18LSDT472A(G*)-10B
64 MB	Hersteller Micron	Typ MT8LSDT864A(G*)-10B
128 MB	Hersteller Micron	Typ MT16LSDT1664(G*)-10B

G*
Paramater G ist optional und steht für Goldkontakt.
Standardausführung hat verzinnte Kontakte (kein Parameter erforderlich).

Hinweis!
Bitte beachten Sie, daß Speichermodule einem sehr schnellen Technologiewandel unterliegen und unter den angegebenen Typenbezeichnungen nicht mehr verfügbar sein könnten.
Bitte fordern Sie in diesem Fall über unseren Support eine aktualisierte Liste an.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

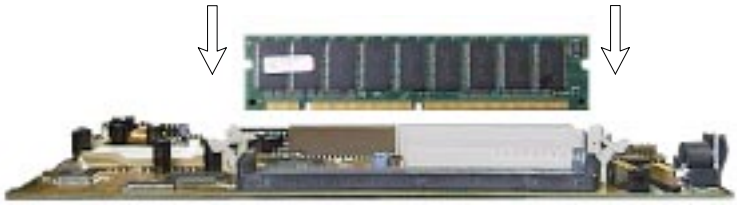
3 Hardware

Vorgehensweise Motherboard

1. Vor dem Öffnen des Gehäuses den Stromversorgungsstecker ziehen
2. Geeignete ESD-Schutzmaßnahmen treffen
3. PC-Unit öffnen
5. Lösen der eingebauten Module, durch leichtes nach außen drücken der seitlichen Verriegelungen
6. Wenn sich das Modul aus der Verriegelung gelöst hat, dieses aus dem Steckplatz heben
7. Neues Modul an den Ecken anfassen und senkrecht in den Steckplatz einsetzen

   Die Speichermodule sind verpolungssicher ausgeführt.

3 Steckplätze für DIMM-Module



8. Seitliche Verriegelungen schließen

3 Hardware

3.8 Einbau einer ISA-Slotkarate

Variante mit PC-Unit kurz

1. VPC ausschalten und von der Stromversorgung trennen
2. Rückblende der PC-Unit entfernen und die Power-Unit ausbauen

3. Die Slotblende des gewünschten Steckplatzes entfernen

4. Steckkarte durch den Kanal der Gehäuseseite einführen und in den ISA-Steckplatz einstecken

   Steckkarte beim Stecken nicht verkanten.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

5. Steckkarte justieren und am Gehäuse fixieren. Anschließend Power-Unit am VPCi anschließen und verschrauben.

6. Rückbleche montieren

Variante mit PC-Unit lang

1. VPC ausschalten und von Stromversorgung trennen
2. Rückblech der PC-Unit entfernen (siehe Kapitel 3.1)
3. Slotblende des gewünschten Steckplatzes entfernen
4. Steckkarte senkrecht in den Steckplatz einstecken
   Steckkarte beim einstecken nicht verkanten.
5. Steckkarte justieren und am Gehäuse fixieren
6. Rückblech der PC-Unit montieren

3 Hardware

3.9 Front-Unit

In der Front-Unit sind folgende Baugruppen integriert:

- Folientastatur
  - Zehner und Alphatastatur
  - Funktionstasten
- TFT Display 12,1'', Auflösung 800x600
  Wahlweise mit resistivem Touch
- 2 Tasten Fingermaus
- Externer Tastaturanschluß für MF102-Tastatur

Steckerbelegung externer Tastaturanschluß:

Pin	Signalname
1	CLK
2	DATA
3	NC
4	+ 5V

Hinweis!
Anschluß einer externen Tastatur nur über den im Lieferumfang enthaltenen Adapter.

Bei V2A-Ausführung ist der Anschluß für die externe Tastatur an der Power-Unit neben dem Stromversorgungsstecker angebracht.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

3 Hardware

3.10 Power-Unit

DC-Variante	Eingangsspannung 24 V DC +/- 10%	Leistungsaufnahme 200 W 210 W
AC-Variante	Eingangsspannung 110 V AC +/-10% 230 V AC +/- 10%	Leistungsaufnahme 210 W

Entnehmbare Leistung

Dem Anwender stehen Steckplätze für eigene Baugruppen zur Verfügung. Die Versorgung dieser Karten wird vom Netzteil des CPU übernommen, folgende Ströme sind dauerhaft je Slot entnehmbar:

- 5 V 1.0 A
- 12 V 0.5 A
- -5 V 0.1 A
- -12V 0.1 A

Kurzzeitig, (< 1 sec) z.B. beim Einschalten, sind auch höhere Ströme bis zu 150% des Nennwertes entnehmbar. Die Grenzen hängen dabei sowohl von der Umgebungstemperatur als auch von der Gesamtleistung des Netzteiles (100VA bei 25°C) ab.

3 Hardware

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

4 Software-Installation

Im Auslieferungszustand des Gerätes sind das Betriebssystem und die notwendigen Treiber in der Regel bereits auf der Festplatte vorinstalliert. Zur nachträglichen Installation liegen entsprechende Installationsdisketten bei.
Die Festplatte wird grundsätzlich partitioniert (Laufwerk C und D) ausgeliefert:

- Laufwerk C: ist für Betriebssystem und Applikation vorgesehen
- Laufwerk D ist für ein Betriebssystembackup + Treiber vorgesehen

Dies hat den großen Vorteil, daß eine zerstörte Betriebssysteminstallation, jederzeit mit einer bootfähigen Startdiskette neu erstellt werden kann.

1. Sichern Sie in diesem Fall alle wichtigen Daten von Laufwerk C
2. Formatieren Sie das Laufwerk C:

Sofern das Betriebssystem nur überinstalliert wird kann dies zu einem instabilen Betriebsverhalten führen. Wir empfehlen deshalb eine neue Installation des Betriebssystems auf einer neu formatierten Festplatte.

Folgendes wird für die Betriebssysteminstallation benötigt

1. Bootfähige DOS Startdiskette Version 6.22
2. Softwarelizenzsnummer von Microsoft

Sofern die Festplatte nicht partitioniert ist empfehlen wir Ihnen dies mit dem DOS Dienstprogramm FDISK durchzuführen. Die erforderlichen Parameter entnehmen Sie bitte der Betriebssystemdokumentation.

Die erforderliche Installationsdateien der Betriebssysteme Windows 95 und Windows NT befinden sich auf der CD in folgenden Verzeichnissen.

- win 95 CD: im Verzeichnis \win95
- winnt CD: im Verzeichnis \I386

Kopieren sie falls erforderlich diese Dateien in die unter Kapitel 4.1 und 4.2 bechrieben. Wir empfehlen zur Installation ein externes CD-ROM Laufwerk für die parallelen Schnittstelle.

4 Software-Installation

4.1 Installation von Windows 95

1. Booten Sie das Gerät mit einer bootfähigen Diskette
2. Wechseln Sie auf die Partion d:\win95.ins
3. Starten Sie das Setup Programm von Windows 95 d:\win95.ins\setup.exe
4. Anweisungen des Installationsprogrammes befolgen
5. Erforderliche Gerätetreiber (Touch, Grafikkarte) installieren
   > d:\drivers\grafic\< Betriebssystem >
   > d:\drivers\touch\< Betriebssystem >

4.2 Installation von Windows NT

1. Booten Sie das Gerät mit einer bootfähigen Diskette
2. Wechseln Sie auf die Partion d:\winnt.ins
3. Starten Sie das Setup Programm von winnt d:\winnt.ins\setup/B
   (Parameter/B -> Startdisketten für Windows NT werden nicht erzeugt)
4. Anweisungen des Installationsprogrammes befolgen
5. Erforderliche Gerätetreiber (Touch, Grafikkarte) installieren
   > d:\drivers\grafic\< Betriebssystem >
   > d:\drivers\touch\< Betriebssystem >

4.3 Installation Touchtreiber

Das Gerät ist für die Touchinstallation auf COM2 vorbereitet.
Die benötigten Touchtreiber sind ab Werk auf Laufwerk D: im Ordner \treiber\touch\vpci\<Betriebssystem>. Die Installation der Touchtreiber erfolgt nach der Installation des Betriebssystems.

3. Installationsprogramm starten
   - A:\setup.exe ausführen

Installationshinweise für das entsprechende Betriebssystem entnehmen Sie bitte der ELO Touch Dokumentation.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

5 Tastaturkonfigurator

Passen Sie mit KeyConfig die Tastatur Ihres VPCi individuell an Ihre Bedürfnisse an.

Start von KeyConfig

Die Applikation KeyConfig wird auf einer Boot-Disk ausgeliefert. Sie kann somit jederzeit direkt ausgeführt werden.

1. Bootdiskette *VPCintegrale KeyConfig* einlegen
2. VPCi einschalten
   Es öffnet sich die Bedienoberfläche mit einem Abbild der VPCi-Front

Hinweis!
Bitte beachten Sie die Funktionstasten- und Statuszeile (die untersten zwei Zeilen im Bildschirm), die Ihnen immer die Aktuellen möglichen Schritte anzeigen.

5 Tastaturkonfigurator

5.1 Funktionsübersicht

Funktionstasten	*Funktionen*
[F1]	Online-Hilfe
[F2]	Speichern der aktuellen Tastaturbelegung
[F3]	Öffnen einer KeyConfig-Datei mit Tastaturbelegung
[F4]	Aktuelle Tastaturbelegung in den Tastaturcontroller übertragen
[F5]	Belegung der aktuellen VPCintegrale-Taste in den Tastaturcontroller übertragen
[F6]	Beschreibung der KeyConfig-Datei eingeben
[F7]	Tastencode „Ebenenwechsel“ Wird eine VPCintegrale-Taste mit diesem Code belegt, so kann damit die aktuelle Ebene gewechselt werden.
[F8]	Tastenflag „ESC“ Wird bei einer Taste dieser Flag ersetzt, so wird bei Bestätigung das Zeichen ESC dem eigentlichen Tastencode vorangesetzt.
[F9]	Tastenflag „AutoRepat“ Eine gedrückte Taste mit diesem Flag wird so lange wiederholt, bis sie nicht mehr bestätigt wird.
[Esc]	Programm beenden
[Strg -F4]	Auslesen und Anzeige der Tastaturbelegung aus dem Tastaturcontoller
[Strg-Q]	Programm beenden
[Strg-F1]	Programminformation
[Alt-F2]	Speichern der aktuellen Tastaturbelegung unter einem neuen Dateinamen
[AlT -F3]	Neue Datei erstellen
[Alt-F4]	Programm beenden
[Alt-X]	Programm beenden
[Entf]	Aktuelle Taste einschließlich Flags löschen
[Pos1]	Cursor auf die erste VPCintegrale-Taste setzen (A0)
[Ende]	Cursor auf die letzte VPCintegrale-Taste setzen (F30)

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

5 Tastaturkonfigurator

5.2 Bedienung

Konfiguration der Tastatur

1. Selektieren Sie eine Tastaturebene durch betätigen der Tasten *[Bild⇧]* oder *[Bild⇩]*. Die aktuelle Ebene wird im Statusfenster angezeigt.
2. Bewegen Sie den Cursor mit den Cursortasten auf die Schaltfläche der gewünschten VPCintegrale-Taste
3. Betätigen Sie die Taste *[Enter]* um in den Lernmodus zu gelangen

4. Betätigen Sie jetzt die Taste(n)-Kombination, mit der Sie die VPCintegrale Taste belegen möchten (zum Beispiel *[Alt]+[F4]* oder *[Ctr]+[Alt]+[F1]*). Nach dem loslassen der Taste(n) erscheinen der entsprechende Tastencode und eventuell Flags im Statusfenster.

Anwendertasten

KeyConfig erlaubt Ihnen außerdem die Definition von sogenannten Anwendertasten, die bei Betätigung Scancodes zurückliefern, welche mit einer PC-Tastatur nicht erzeugt werden können. Bis zu 12 Anwendertasten (User-Keys) mit der Bezeichnung „User01" bis „User12" können projektiert werden.

Für die Programmierung einer Anwendertaste ist wie folgt vorzugehen.

1. Selektieren Sie eine Tastaturebene durch betätigen der Tasten *[Bild⇧]* oder *[Bild⇩]*. Die aktuelle Ebene wird im Statusfenster angezeigt.
2. Bewegen Sie den Cursor mit den Cursortasten auf die Schaltfläche der gewünschten VPCintegrale-Taste
3. Betätigen Sie die Tasten *[Ctr]+[Enter]* um in den Scancode-Editor zu gelangen
4. Geben Sie eines der möglichen Scancodes aus der folgenden Tabelle ein und bestätigen Sie dies mit der *[Enter]*-Taste. Dieser Scan-Code wird zum Tastaturcontroller gesendet, wenn die entsprechende Taste nach der Programmierung betätigt wird.

Scan-Code	***Anwendertaste***
$59	Usr01
$5A	Usr02
$5B	Usr03
$5C	Usr04
$5D	Usr05
$5E	Usr06
$5F	Usr07
$62	Usr08
$63	Usr09
$6E	Usr10
$76	Usr11
$77	Usr12

5 Tastaturkonfigurator

Hinweis!
Alle Ebenen einer Taste sind einzeln zu konfigurieren, auch wenn die Funktion dieser Taste in allen Ebenen gleich ist.

Konfiguration übertragen

Zum übertragen der gesamten Tastaturkonfiguration

[F4] Download

Zum übertragen einer einzelnen Tastenkonfiguration

[F5] Download 1

Hinweis!
Während der Programmierung ist die Tastatur blockiert. Betätigen Sie während dieser Zeit keine Taste.

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

5 Tastaturkonfigurator

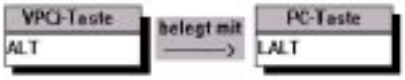
5.3 Anwendungsbeispiele

Anforderung

Oftmals soll im Runtime-Betrieb verhindert werden, daß der Maschinenbediener eine Applikation unter Windows '95 beenden kann.
Über die Tastenkombination *[Ctr]+[Alt]+[Entf]* ist unter Windows '95 jederzeit ein Beenden von Applikationen möglich.
Mit KeyConfig kann der Zugang zum Bildschirmfenster *Anwendung schließen* verhindert werden, indem die Alt –Taste mit einem anderen Befehl, zum Beispiel *Shift* belegt wird.

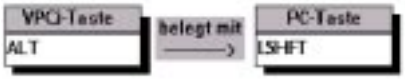
Projektierung

1. KeyConfig-Diskette einlegen und VPCi starten



2. Mit den Cursor-Tasten die *[Alt]*-Taste auswählen.
   Im Statusfenster wird die aktuelle Belegung angezeigt

3. *[Enter]*-Taste betätigen



4. Auf die *[Shift]*-Taste drücken und mit *OK* bestätigen

5. *[F4]* drücken. Neue Tastendefinition wird in den Controller geladen.

6. *[Esc]*-Taste drücken. Datensatz auf Wunsch speichern. KeyConfig wird beendet.

Hinweis!
Wird die *Alt-Funktion* zum Beispiel vom Service-Personal benötigt, so kann selbstverständlich auch eine andere Taste (zum Beispiel *[F20]*) wieder mit dieser Funktion belegt werden.
Kaum ein "Normalanwender" wird auf die Idee kommen, mit der Tastenkombination *[Ctr]+[F20]+[Entf]* Anwendungen zu schließen.

5 Tastaturkonfigurator

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.1 Grundsätzliche Hinweise

Die folgenden Hinweise geben eine Hilfestellung zur Fehlersuche bzw.-Behebung, wenn der VPCintegrale nicht ordnungsgemäß startet.

Grundsätzlich bei jeglichem Fehlersymptom

1. Versorgungsspannung kontrollieren
   - 24 VDC
   - Der Einschaltstrom beträgt bis zu 5 A
   - Netzteil muß auch in diesem Fall die Versorgungsspannung im geforderten Bereich halten

2. Bildschirmanzeige und Status-LED kontrollieren
   - Erfolgt keine Bildschirmanzeige, siehe Kapitel 5.2
   - Wird die Festplatte nicht erkannt oder kein Betriebssystem auf diesem Medium gefunden, siehe Kapitel 5.3
   - Tritt der Fehler auf, nachdem eine neue Steckkarte eingebaut wurde, siehe Kapitel 5.4

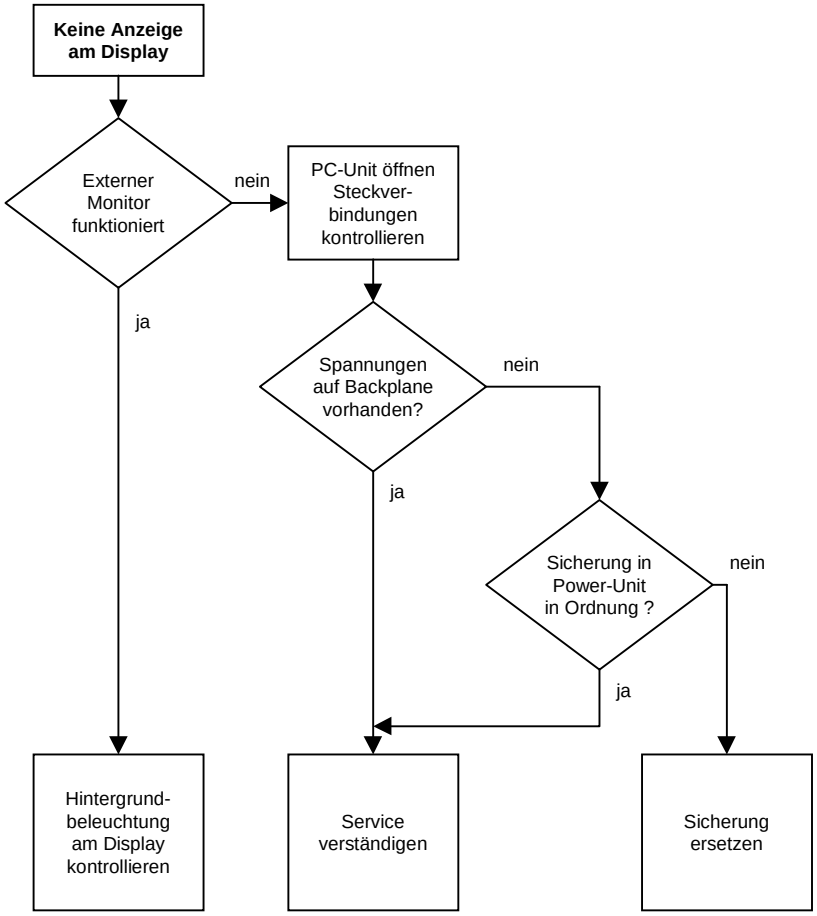
Wird der Bootvorgang mit einer Fehlermeldung unterbrochen, so ist entsprechend zu verfahren. Fehlermeldung erscheint auch beim Speicherupgrade.

CMOS CHECKSUM ERROR	Fehler im CMOS-Speicher, wahrscheinlich Hardwaredefekt oder Pufferbatterie leer.
DISK BOOT FAILURE	Festplatte nicht bootfähig. Bootvorgang von Diskette versuchen
DISKETTE DRIVES OR TYPES MISMATCH ERROR	Diskettenlaufwerk nicht erkannt. Setup ausführen und Diskettenlaufwerk konfigurieren.
MEMORY ADRESS ERROR	Speicher-Adressierungsfehler. Wahrscheinlich defektes Speichermodul.

Hinweis!
Beschreibungen zu weiteren Fehlermeldungen finden Sie in den Handbüchern der Slot-CPU-Karte oder des Motherboards.

6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.2 Überprüfung des Displays



© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.3 Wechsel der Hintergrundbeleuchtung

Display-Typ: 12,1'' TFT Philips Hosiden HLD1209

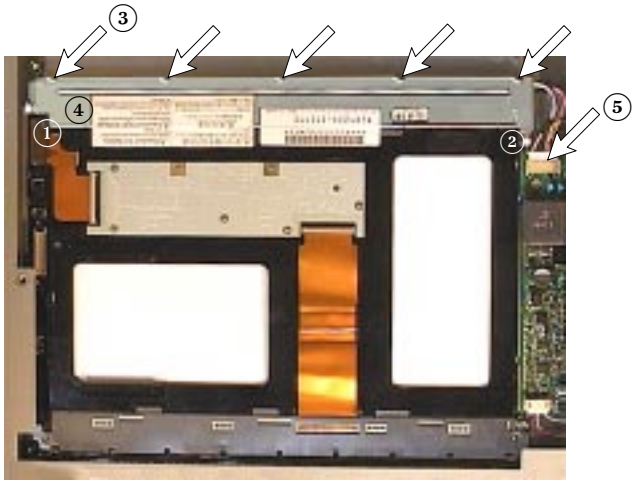
Werkzeug

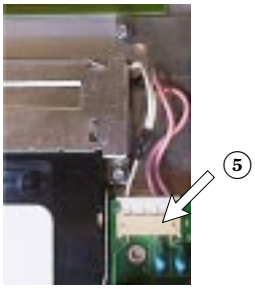
Für den Austausch der Hintergrundbeleuchtung sind folgende Werkzeuge notwendig.

- Innensechskant-Schlüssel 2,5mm
- Schlitzschraubendreher
- Steckschlüssel mit Schlüsselweite 5,5mm

Vorgehensweise

1. Vor dem Öffnen des Gehäuses den Stromversorgungsstecker ziehen
2. PC-Unit und Power-Unit demontieren (siehe Kapitel 3.2).
   Kabel von der PC-Unit zur Front-Unit an der Front-Unit ausstecken.
3. Die 2 Befestigungsschrauben ① und ② der Abdeckung entfernen
4. Die 5 Blechlaschen ③ an der Abdeckung nach außen biegen und Abdeckblech ④ abnehmen

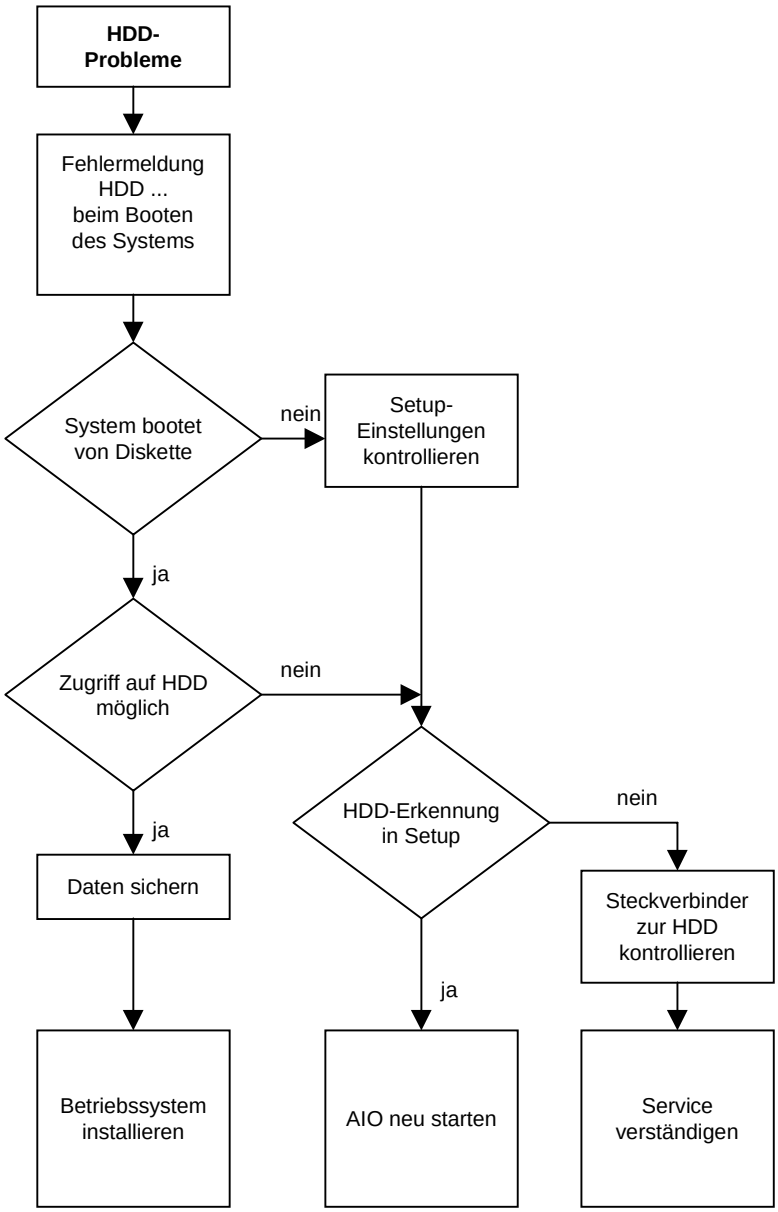




5. Anschlußstecker ⑤ der Hintergrundbeleuchtung ausstecken
6. Röhre austauschen
7. Anschlußstecker ⑤ einstecken
8. Abdeckblech ④ wieder aufsetzen und Blechlaschen 3 einbiegen
9. Display mit Muttern ① und ② befestigen
10. Die 2 Kabel von der PC- Unit zur Front-Unit an der Front-Unit einstecken
11. PC- und Power-Unit montieren

6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.4 Überprüfung der Festplatte



© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

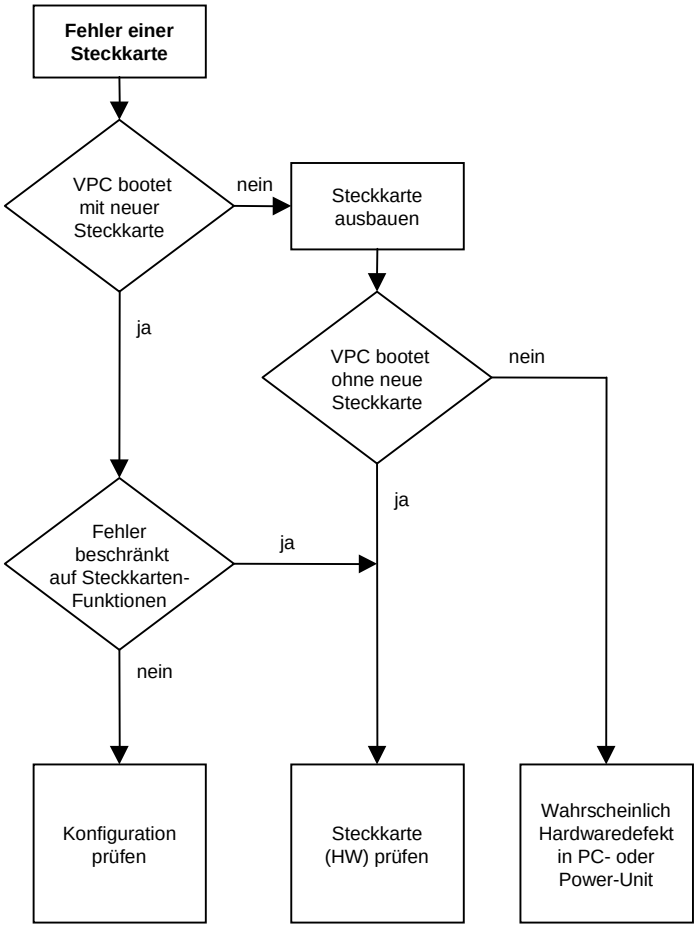
6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.5 Fehler nach Einbau einer Steckkarte

Tritt nach dem Einbau einer neuen Steckkarte ein Fehler auf, so ist zur Lokalisierung der Ursache und Behebung des Fehlers wie folgt vorzugehen.

- Keine Interrupt- oder I/O-Adresskonflikte zu anderen Komponenten
- Alle Kabelverbindungen kontrollieren
- Verfügbarkeit von Treibersoftware sicherstellen

Hinweis!
Bei Kommunikationsbaugruppen für jede COM-Schnittstelle jeweils immer ein separater IRQ wählen.



6 Fehleranalyse und Reparaturen

6.6 Sicherungswechsel

DC-Variante

Die Sicherung befindet sich in der Power-Unit.

Vorgehen:

1. VPC ausschalten und von Stromversorgung trennen
2. Power-Unit öffnen (siehe Kapitel 3.1)
3. Sicherung tauschen
   Typ: 5x20 mm, 16 A flink

AC-Variante

Die Sicherung befindet sich von außen zugänglich oberhalb der Stromversorgungsbuchse.

Vorgehen:

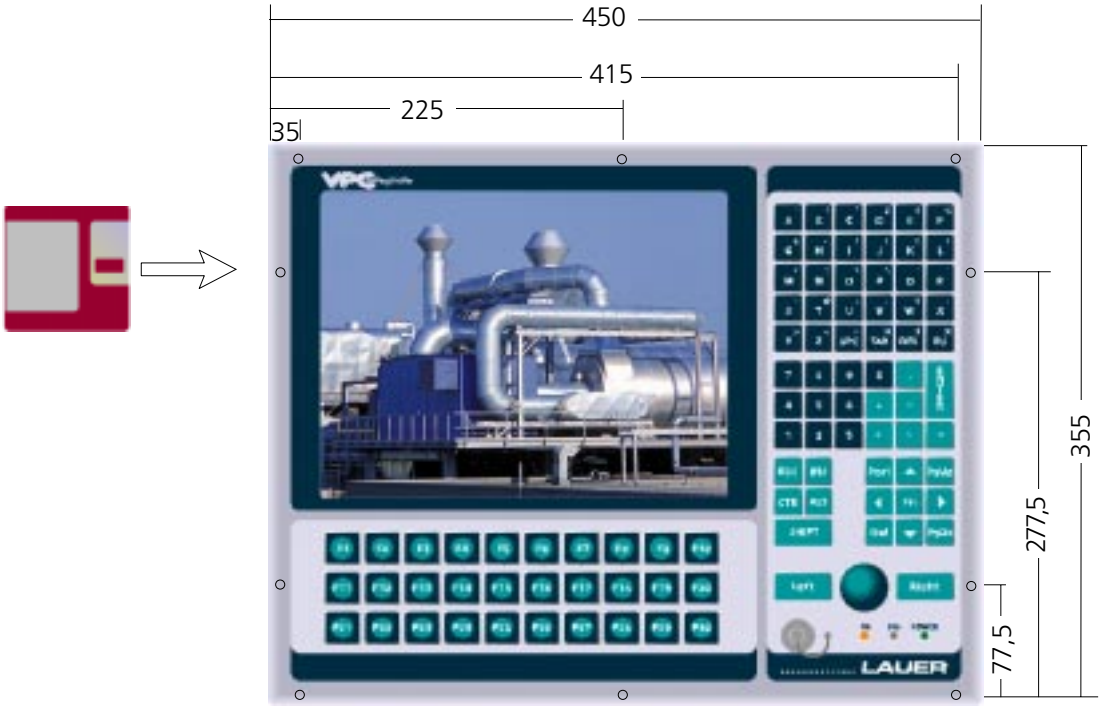
1. VPC ausschalten und von Stromversorgung trennen
2. Sicherungsschublade mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers öffnen
3. Sicherung tauschen
   Typ: 5x20 mm, 5 A flink

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

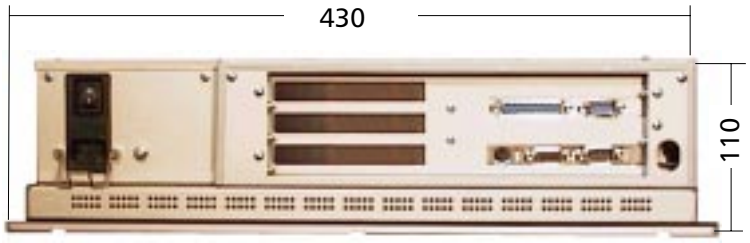
7 Technische Daten

7.1 Mechanische Daten

PC-Unit kurz (5 Steckplätze)	Breite Höhe	450 mm 355 mm
Ausschnittmaße	Breite Höhe	430 mm 335 mm
Bautiefe	110 mm	
Gewicht	9 kg	
Freiräume	Um die im Gerät entstehende Wärme an die Umgebung abgeben zu können, muß ein Umluftfreiraum von 100 mm um den VPC eingehalten werden.	



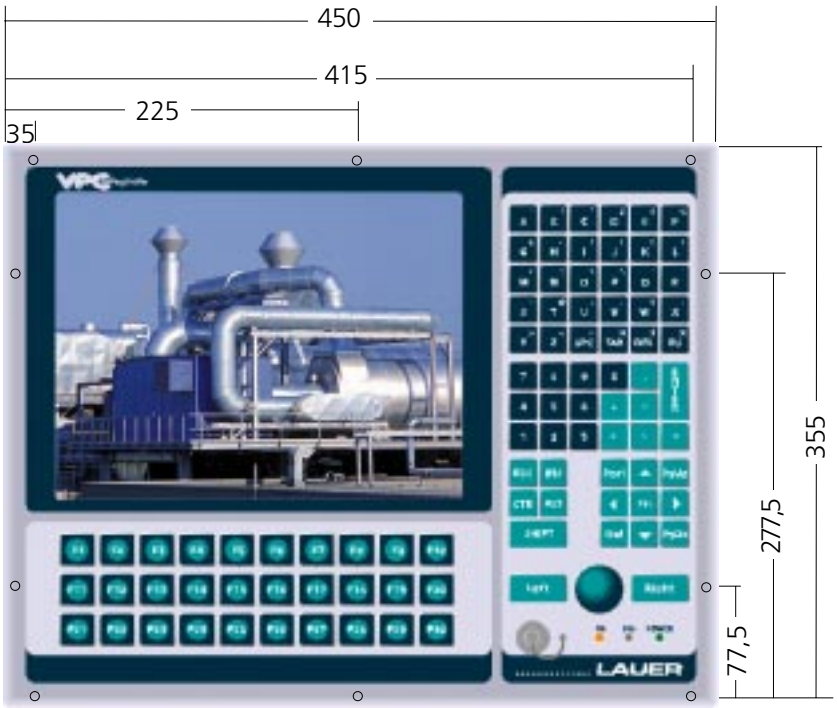
Durchmesser der Befestigungslöcher: 5 mm



7 Technische Daten

PC-Unit lang (8/10 Steckplätze)	Breite Höhe	450 mm 355 mm
Ausschnittmaße	Breite Höhe	430 mm 335 mm
Bautiefe	195 mm	
Gewicht	10,2 kg	
Freiräume	Um die im Gerät entstehende Wärme an die Umgebung abgeben zu können, muß ein Umluftfreiraum von 100 mm um den VPC eingehalten werden.	

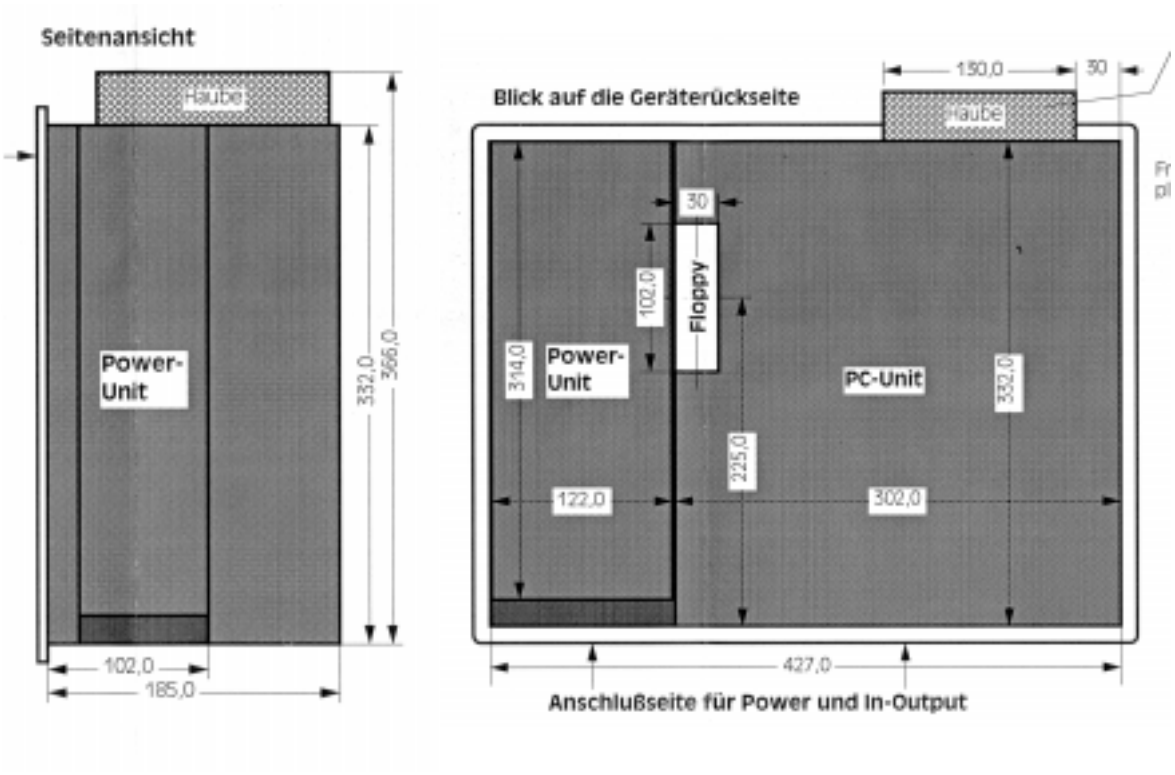
Einbaumaße

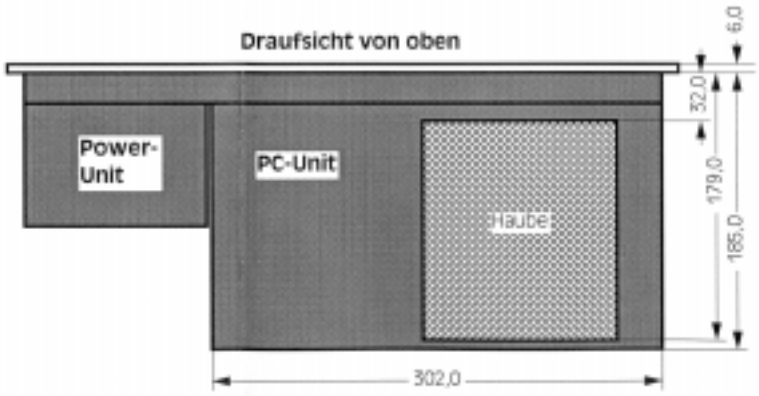


Durchmesser der Befestigungslöcher: 5 mm

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

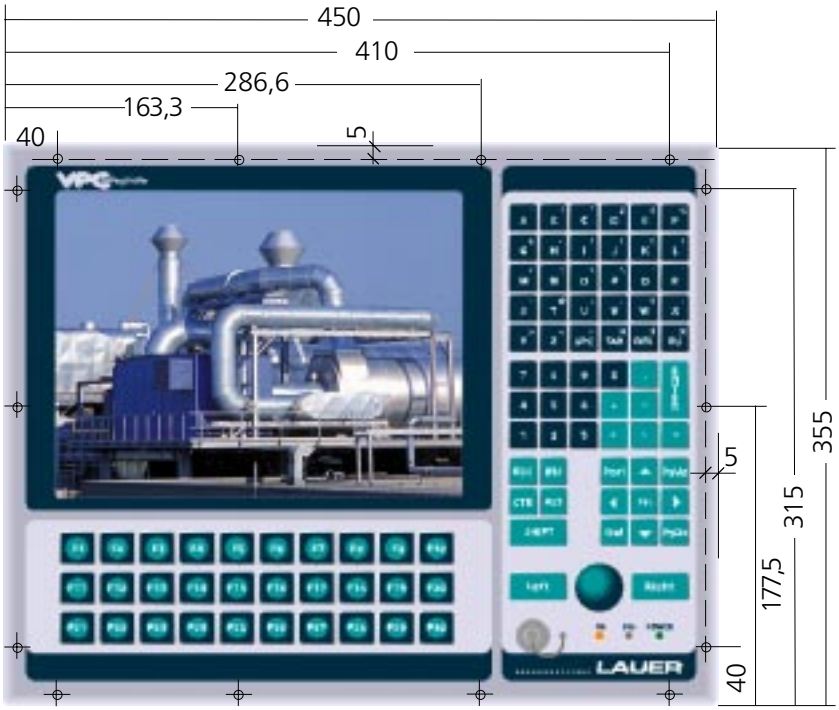
7 Technische Daten





7 Technische Daten

V2A Front	Breite	450 mm
	Höhe	355 mm
Ausschnittmaße	Breite	430 mm
	Höhe	335 mm
Bautiefe	PC-Unit kurz: 110 mm PC-Unit lang: 195 mm	
Gewicht	12 kg	
Freiräume	Um die im Gerät entstehende Wärme an die Umgebung abgeben zu können, muß ein Umluftfreiraum von 100 mm um den VPC eingehalten werden.	



© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

7 Technische Daten

7.2 Elektrische Daten

Anschlußwerte	**24 V DC-Variante**	
	Spannung	24V / ±15% (DIN EN60204)
	Leistung	200 W
	Sicherung	5x20mm, 16 A
	230 V AC-Variante	
	Spannung	110V / ±10% (50/60Hz)
	Spannung	230V / ±10% (50/60Hz)
	Leistung	210 W
	Sicherung	5x20mm, 5 A flink
Displayvarianten	12,1" TFT-Flachbildschirm	Auflösung 800x600 Bildpunkte, Philips Hosiden HLD 1209, 262 144 Farben, 256 gleichzeitig darstellbar, 50000 h Röhren lebensdauer
Mikroprozessor	AMD 5x86, Intel Pentium 133MHz oder Intel Pentium 200MHz	
Cache-Speicher	512 KB Pipeline Burst Cache	
Hauptspeicher	Slot-CPU: 2 Stück , 72 Pin PS/2 Steckplätze für Speichermodule 60ns mit Parity-Bit Motherboard: 3 Stück, 168 Pin DIMM-Steckplätze für Speichermodule 8-128 MB, maximal 256 MB	
Grafikkarte	PCI VGA-Grafiksystem 2MB, max 1024x768 Pixel/65536 Farben an externem Monitor	
Massenspeicher	Festplatte	1,2 GB / 2,5"
	Floppy-Laufwerk	1,44 MB, 3,5"
Schnittstellen	LPT 1	SPP-, ECP-, EPP-Betriebsart
	COM1	16550 kompatibel
	COM2	16550 kompatibel
	COM3	16550 kompatibel (optional)
	COM4	16550 kompatibel (optional)
BIOS	Reprogrammierbares Flash-BIOS	
Lebensdauer	Hintergrundbeleuchtung Display	50.000 h MTBF
	Festplatte	350.000 h MTBF
Ethernet on board (optional)	10 MBits/s 10 Base T (Twisted Pair)	

7 Technische Daten

7.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur	0...45°C
Temperaturänderung	< 15°k/h
Luftfeuchte	< 90%, ohne Betauung
Schutzart	Front IP65 / Gehäuse IP20
EMV	Der VPCintegrale ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich
Vibrationen im Betrieb	0.75g, 20...200HZ Sinus
Lagerung und Transport	Temperatur: 0-45°C Luftfeuchte: Bis maximal 90% Stoßfestigkeit: Sturz aus 1m Höhe in Originalverpackung
Beständigkeit der Frontfolie	Die Frontfolie des VPC ist beständig gegen die folgenden chemischen Stoffe und Lösungsmittel:

Äthanol	Cyclohexanol
Glykol	Isopropanol
Glyzerin	Methanol
Acetaldehyd	Aliphatische Kohlenwasserstoffe
Benzin	Toluol
Xylol	Benzol
Fluorchlorkohlenwasserstoff	Perchloräthylen
Trichloräthan	Trichloräthylen
Äthylacetat	Diäthyläther
Aceton	Methyl-Äthyl-Keaton
Dioxan	Ameisensäure< 50%
Essigsäure< 5%	Phosphorsäure< 30%
Salzsäure< 10%	Salpetersäure< 10%
Chlornatron< 20%	Wasserstoffperoxid< 25%
Kaliseife	Waschmittellösungen (Tenside)
Weichspüler	Ammoniak< 2%
Natronlauge< 2%	Alkalicarbonate
Bichromate	Blutlaugensalze
Bohremulsionen	Dieselöl
Firnis	Paraffinöl
Ricinusöl	Siliconöl
Terpentinölersatz	

Achtung!
Das Produkt ist gegen nachstehende Chemikalien nur bedingt beständig:

Konzentrierte Mineralsäuren	Benzylalkohol
Konzentrierte alkalische Laugen	Methylenchlorid
Hochdruckdampf über 100°C	

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

A Anhang zur erweiterten Front

Bedien- und Anzeigeelemente

VPCi mit 30 Funktionstasten

① 12,1" TFT-Display

② Funktionstasten F1-F20 oder F1-F30

③ Zehner- und alphanumerische Tastatur

④ 2-Tasten Fingermaus

⑤ Anschluß für externe Tastatur

⑥ LED-Anzeigen:

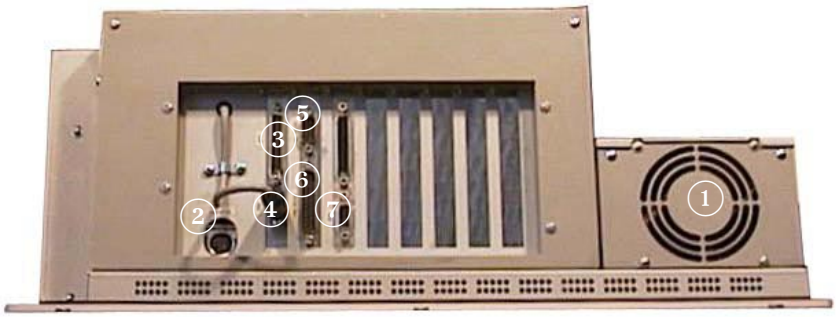
Bez.	Farbe	Funktion
Fn	gelb	Tastenebene
HD	gelb	Festplattenzugriff
Power	grün	Versorgungsspannung

⑦ CD ROM (TEAC)

⑧ Diskettenlaufwerk

A Anhang zur erweiterten Front

VPCintegrale mit Slot-CPU
(8 Steckplätze)



① Lüfter

② Disabeled

③ Parallele Schnittstelle LPT 1

④ PS/2 Maus

⑤ Serielle Schnittstelle RS 232 (9 polig)

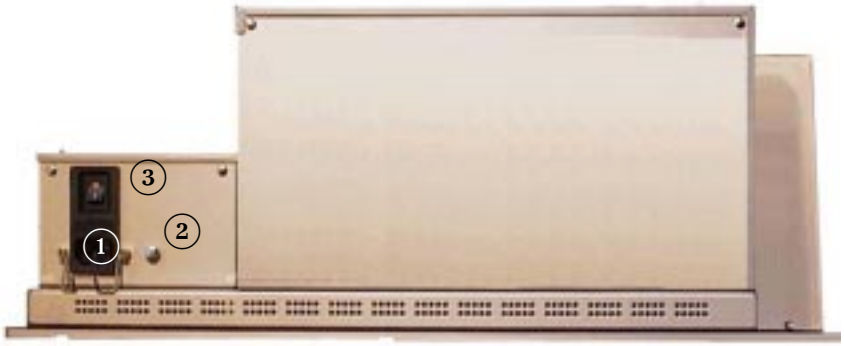
⑥ Serielle Schnittstelle RS 232 (25 polig)

⑦ Externer Monitoranschluß SVGA

© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

A Anhang zur erweiterten Front

Netzteilseite



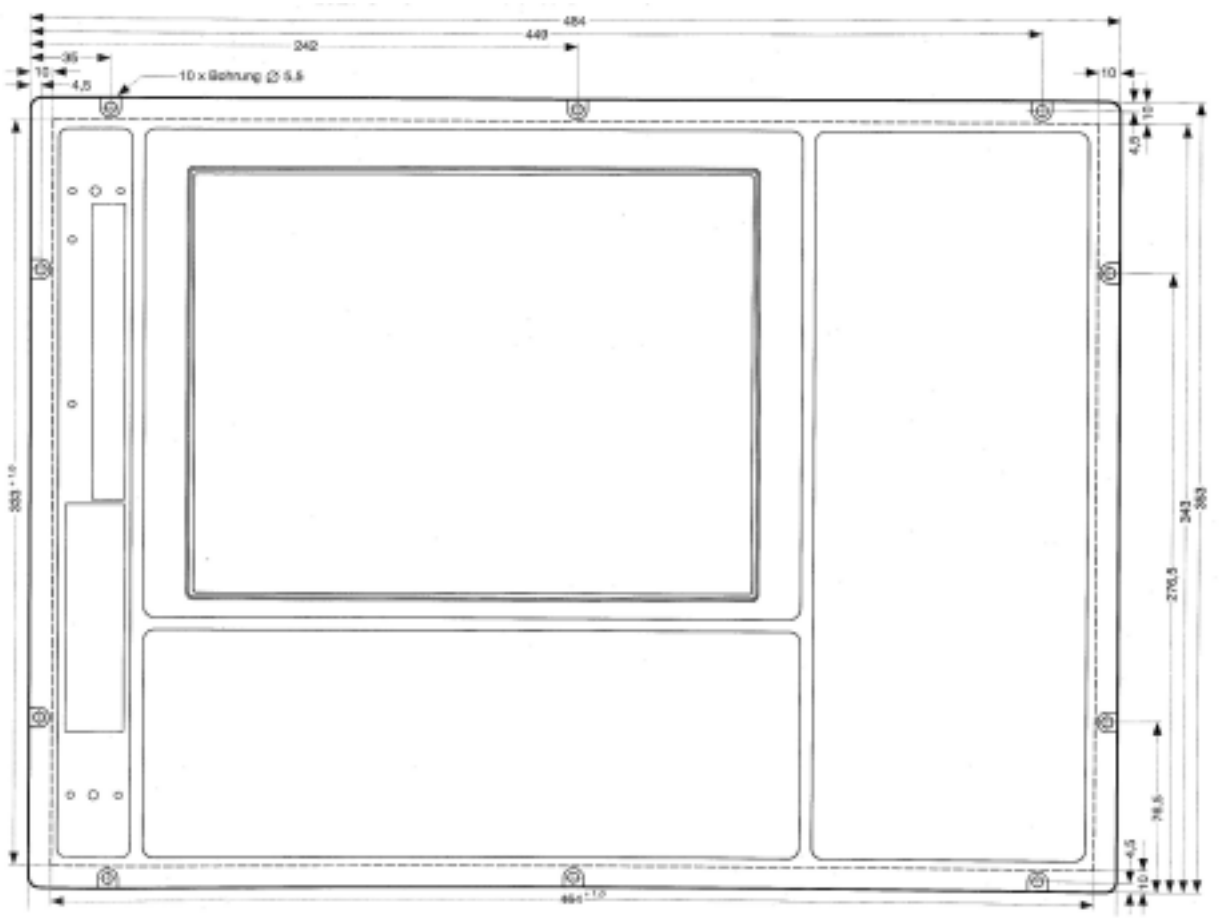
① Stromversorgung
- 230 V AC / 50/60 Hz / 200 W

② PE-Anschluß

③ Ein-/Ausschalter

A Anhang zur erweiterten Front

Abmessungen



© Systeme Lauer & Co KG GmbH • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103

Stichwortverzeichnis

A

Adapter 3- 12
Anschlußwerte 7- 5
Aufrüstung des Hauptspeichers 3- 8
Ausführung mit 3 Steckplätzen (PC-Unit kurz) ... 3- 4
Ausschnittmaße 7- 1, 7- 2, 7- 4

B

Backplane 3- 3
Bautiefe 7- 1, 7- 2, 7- 4
Beständigkeit 7- 6
Beständigkeit der Frontfolie 7- 6
Betriebssystem 1- 7, 4- 1
BIOS 7- 5

C

Cache-Speicher 7- 5
Chemikalien 7- 6
Chipsatz 3- 7
CMOS CHECKSUM ERROR 6- 1
CPU-Karte 3- 5

D

Darstellungskonventionen 0- 3
DC-Variante 6- 6
DIMM-Module 3- 8
DIMM-Speichermodule 3- 7
DISK BOOT FAILURE 6- 1
DISKETTE DRIVES 6- 1
Display 7- 5
Displayvarianten 7- 5
Dokumentation 1- 7

E

Ein-/Ausschalter 2- 1, 2- 2
Einbau 2- 3
Elektrische Daten 7- 5
EMV 7- 6
EMV-Richtlinie 0- 8
Erdungsschema 2- 3
ESD-Schutzmaßnahmen 3- 9
Ethernet 3- 5
Ethernet on board 7- 5
Externer Tastaturanschluß 3- 12

F

Fehleranalyse und Reparaturen 6- 1
Fingermaus 3- 12
Floppy Disk 3- 5, 3- 7
Freiräume 7- 1, 7- 2, 7- 4
Front-Unit 1- 4, 1- 5, 1- 6, 3- 12
Funktionstasten 1- 2, 5- 2, A-1

G

Gerätevarianten 1- 1
Gewicht 7- 1, 7- 2, 7- 4
Grafikkarte 7- 5
Grundsätzliche Hinweise 6- 1

H

Hardware 1- 7
Hauptspeicher 3- 5, 3- 8, 7- 5
High-Security Motherboard 3- 7

I

Inbetriebnahme 2- 1, 2- 4
Installation des VPC multimaster 2- 3
Installation Touchtreiber 4- 2
ISA-Bus-Steckplätze 3- 4

K

KeyConfig 5- 1

L

Lagerung und Transport 7- 6
Lebensdauer 7- 5
Leuchtdioden 3- 4
Lieferumfang 1- 7
Lösungsmittel 7- 6
Luftfeuchte 7- 6

M

Mailbox 0- 6
Massenspeicher 7- 5
Maus 3- 5
Mechanische Abmessungen 7- 1
MEMORY ADRESS ERROR 6- 1
MEMORY SIZE HAS CHANGED 6- 1
Mikroprozessor 7- 5
Motherboard 1- 6, 3- 7

N

Niederspannungs-Richtlinie 0- 8
Normen 0- 8

Stichwortverzeichnis

P

Parallele Schnittstelle 3- 5
parallele Schnittstelle 3- 5
Paralleleschnittstelle 3- 5
Passive Backplane 3- 3
PC-Unit 3- 1, 3- 2, 3- 9
PC-Unit kurz 1- 4, 3- 10, 7- 1, 7- 4
PC-Unit lang 1- 5, 1- 6, 3- 11, 7- 2, 7- 4
PCI-Bus 3- 7
PE-Anschluß 2- 1, 2- 2
Piktogramme 0- 3
Power-Unit 1- 4, 1- 5, 1- 6, 3- 1, 3- 2, 3- 13
Produktbeschreibung 1- 1
Projektierung 5- 5

S

Scancodes 5- 3
Schnittstellen 7- 5
Schutzart 7- 6
Schutzmaßnahmen 3- 1
Security Card AIO890 ..... 3- 7
Sserielle Schnittstellen 3- 5
Sicherung 6- 6
Sicherungswechsel 6- 6
Slot-CPU 3- 4
Software 1- 7
Speichermodule 3- 8
Status-LED 6- 1
Steckplätze 1- 4, 1- 5, 3- 13, A-2
Stromversorgung 2- 1, 2- 2
Stromversorgung 24 V DC-Variante 2- 1, 2- 2
Stromversorgungsstecker 3- 9

T

Tastatur 3- 5
Tastatur-Konfigurator 1- 7
Tastaturanschluß 3- 12
Tastaturbelegung 5- 2
Tastaturcontoller 5- 2
Tastaturebene 5- 3
Tastaturkonfigurator 5- 1
Technische Daten 7- 1
Temperatur 7- 6
Temperaturänderung 7- 6
Touch 3- 12
Touchtreiber 4- 2
TYPES MISMATCH ERROR 6- 1

U

Überprüfung der Festplatte 6- 4
Überprüfung des Displays 6- 2
Umgebungsbedingungen 7- 6

V

V2A Front 7- 4
Versorgungsspannung 6- 1
VGA- Bildschirmanschluß 3- 5
VGA-Grafikkarte 3- 5
Vibrationen im Betrieb 7- 6
VPCi mit Touch 1- 3

W

Warenzeichen 0- 2

© Systeme Lauer GmbH & Co KG • Kelterstr. 59 • 72669 Unterensingen • Tel. (07022) 96 60-0 • Fax (07022) 96 60-103